

УДК: 338.242.4:620.9

Колесніченко Анастасія Сергіївна, асистент кафедри економічного аналізу та обліку,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна, вул. Фрунзе,
21; 093-326-35-79, anasko86@inbox.ru

НОВИЙ РИНОК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ УКРАЇНИ: СКЛАДОВІ ТА УМОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ

Проаналізовано проблеми організаційних перетворень в електроенергетичній сфері в сучасних умовах реформування енергоринку. Розкрито сутність структурних одиниць нового ринку електричної енергії, виділено їх функції та взаємозв'язки між ними, що дозволило обґрунтувати роль кожної підсистеми для аналізу стану й перспектив розвитку конкурентної моделі енергоринку, а також сфокусувати увагу на ключових питаннях, пов'язаних з удосконаленням процесу державного регулювання взаємовідносин суб'єктів ринку електричної енергії.

Ключові слова: електроенергетичний ринок, суб'єкти ринку електричної енергії, модель енергоринку, взаємовідносини суб'єктів ринку електроенергії, регулювання.

Колесниченко Анастасия Сергеевна, ассистент кафедры экономического анализа и учета,
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, ул. Фрунзе,
21; 093-326-35-79, anasko86@inbox.ru

НОВЫЙ РЫНОК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ УКРАИНЫ: СОСТАВЛЯЮЩИЕ И УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ

Проанализированы проблемы организационных преобразований в электроэнергетической сфере в современных условиях реформирования энергорынка. Раскрыта сущность структурных единиц нового рынка электрической энергии, выделены их функции и взаимосвязи между ними, что позволило обосновать роль каждой подсистемы для анализа состояния и перспектив развития конкурентной модели энергорынка, а также сфокусировать внимание на ключевых вопросах, связанных с совершенствованием процесса государственного регулирования взаимоотношений субъектов рынка электрической энергии.

Ключевые слова: электроэнергетический рынок, субъекты рынка электрической энергии, модель энергорынка, взаимоотношения субъектов рынка электроэнергии, регулирование.

Kolesnichenko Anastasiya Sergeevna, assistant of economic analysis and account
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkov, Ukraine, Frunze st., 21.
093-326-35-79, anasko86@inbox.ru

NEW ELECTRIC ENERGY MARKET OF UKRAINE: COMPONENTS AND ECONOMIC CONDITIONS FOR ITS SUBJECTS

The problems of organizational changes in the electric field in the modern conditions of reforming the electric energy market were analysed. There were characterized the essence of the structural units of the new electric energy market and their functions and relationships between them were highlighted, which made it possible to justify the role of each subsystem to analyze the status and prospects of the development of the competitive model of energy market, and to focus on key issues related to the improvement of state regulation of relations between subjects of the market electric power.

Keywords: the electric energy market, subjects of electricity market, relationships between subject units on the electric energy market, the model of the electric energy market, regulation.

Вступ. Розпочата на ринку електроенергії України у 1994-1996 рр. компанія щодо створення передумов розвитку ринкових відносин у сфері виробництва та постачання електроенергії [1-2], у 2015 р. переходить до нової стадії, яка виражається безпосередньо у реалізації першочергових положень впровадження повномасштабного ринку України відповідно до Закону України «Про засади функціонування ринку електричної енергії України» [3].

Лібералізація ринку передбачає перехід до нової моделі конкурентного енергоринку, що може мати, як позитивний ефект, так і негативні наслідки. Зокрема, для такої важливої групи суб'єктів енергоринку, як атомні компанії, прогнозне зростання доходів має призвести до збільшення відрахувань до бюджету [4]. При цьому залишається ряд питань, які постають в

контексті реформування ринку електроенергії перед більшою частиною його учасників. Серед них: ефект від впливу лібералізації енергоринку на тарифи для населення; визначення суб'єктів, які будуть виступати трейдером в новій моделі ринку, виконувати функції регулятора ціноутворення; розкриття додаткових можливостей та новостворених механізмів майбутньої системи взаємовідносин на енергоринку; розробка та врахування юридичних, організаційних, бухгалтерських, фінансових аспектів, які будуть відтворювати особливості функціонування реформованого ринку електричної енергії тощо.

Підґрунтям вирішення проблем, які обумовлюють формування нового ринку електричної енергії в Україні, виступає з'ясування структури й аналіз організаційної побудови його підсистем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню ключових аспектів лібералізації електроенергетики та проблемам становлення конкурентних ринків в умовах реструктуризації присвячені роботи таких вчених і аналітиків: Ф. Давидовського [7], R. Deliso [8], Д. Долішнього [9], А. Завербного [10], Н. Караєвої [11], В. Петренка [9], К. Петриковця [13], Т. Саприкіної [14] та ін. Однак наближення до строків впровадження повномасштабного конкурентного енергоринку в Україні, який повинен замінити діючу модель «єдиного покупця» відповідно до прийнятих зобов'язань українською стороною у взаємовідносинах з ЄС в контексті енергетичного співробітництва, обумовлюють необхідність подальшого аналізу структури й коригування механізмів системної взаємодії організаційно-функціональних елементів енергоринку.

Тому, **мета** даної роботи полягає у визначенні складових майбутньої моделі енергоринку, встановленні функціональних взаємозв'язків між окремими його елементами та обґрунтуванні ролі суб'єктів ринку електричної енергії в нових умовах, що сприятиме удосконаленню регулюючої функції держави у цій сфері.

Виклад основного матеріалу. Пріоритетним завданням реформування виступає відтворення європейської моделі енергоринку, головні принципи якої полягають у вільній конкуренції та відсутності «ручного» регулювання.

До складу учасників реструктуризованого ринку електричної енергії України будуть входити: виробники, електропередавальні, електророзподільні установи, електропостачальники, оператор ринку; системний оператор, адміністратор розрахунків, адміністратор комерційного обліку, постачальник послуг комерційного обліку, Фонд врегулювання вартісного дисбалансу; споживач електричної енергії [3]. Різні їх комбінації мають включатися до функціональних підсистем у вигляді взаємовідносин суб'єктів на окремих ринках, які комплексно будуть формувати український енергоринок.

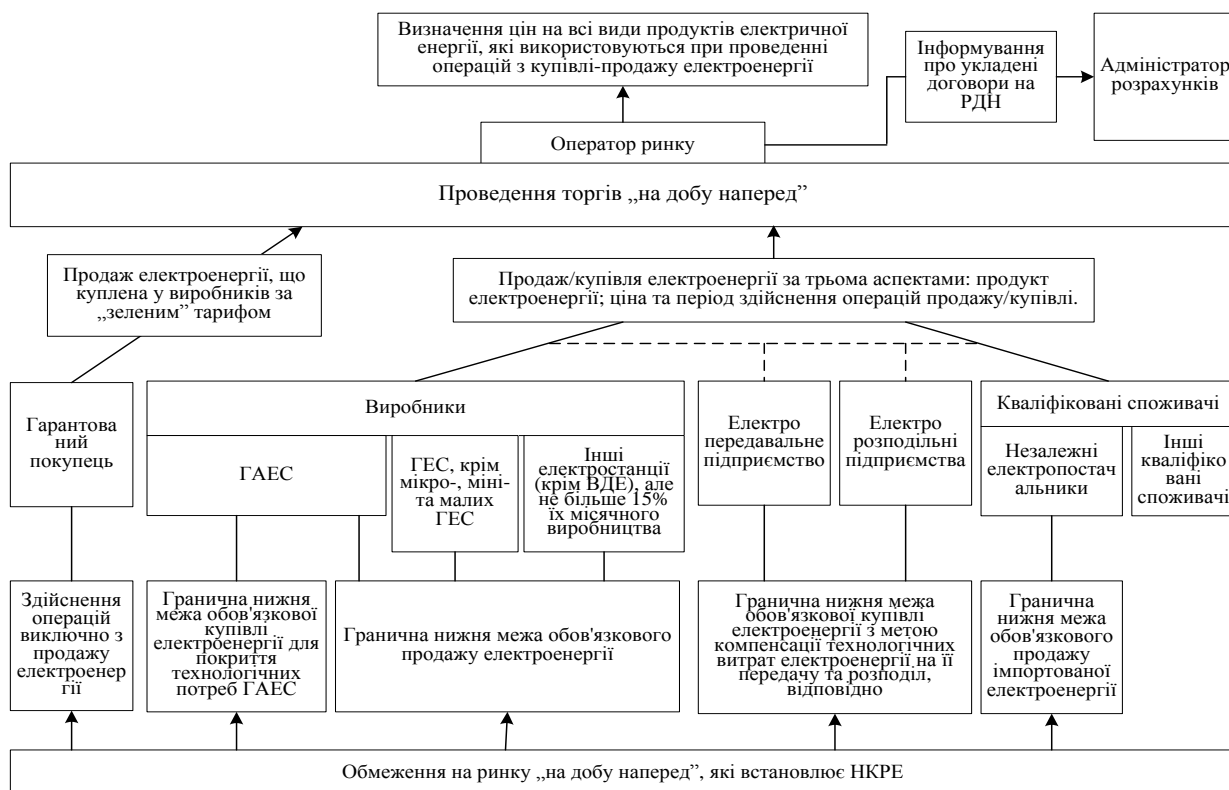
Реформа енергоринку передбачає ліквідацію чинної нині моделі єдиного оптового покупця електроенергії із переходом до прямих контрактів між виробниками та споживачами електроенергії. Такі операції будуть реалізовуватись на ринку двосторонніх договорів (далі - РДД), узагальнена схема роботи якого представлена на рис. 1.



Примітка: складено автором на основі [3]

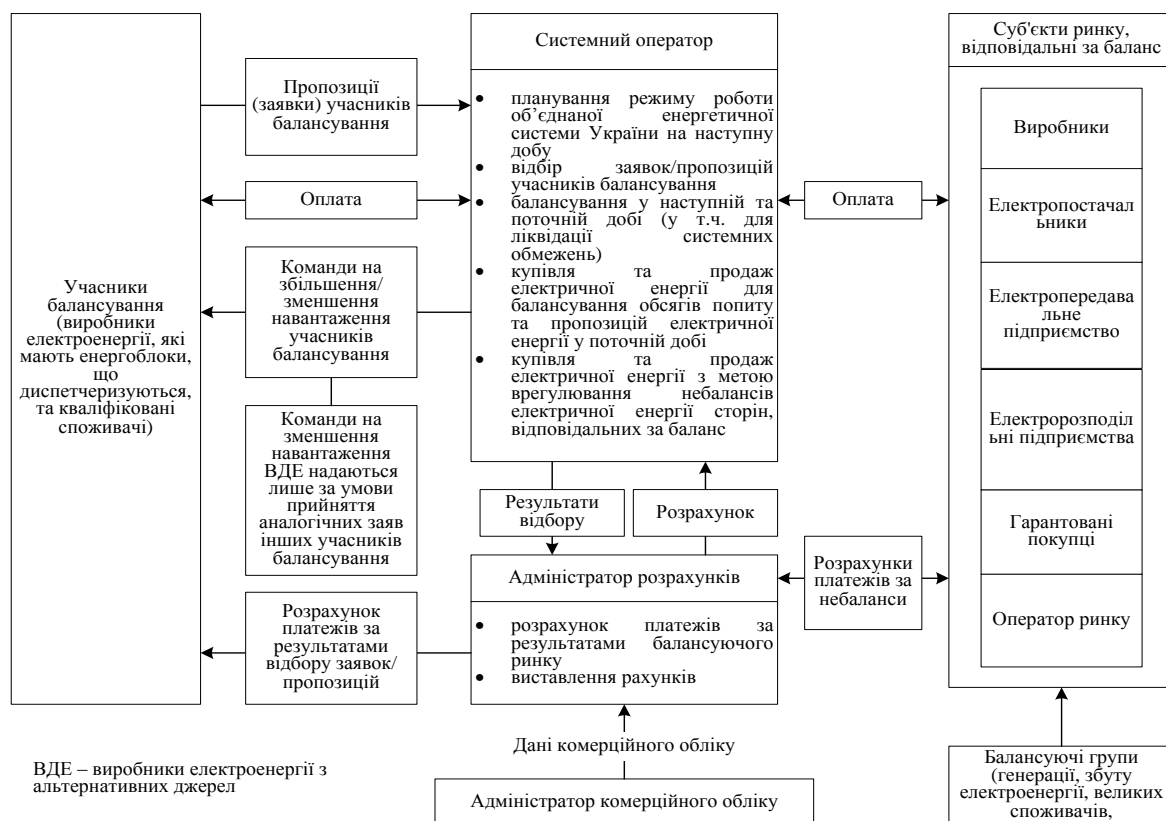
Рис. 1. Схема функціонування ринку двосторонніх договорів

Крім цього, плановими завданнями реструктуризації стають: створення ринку «на добу наперед» (рис. 2), внутрішньодобового і балансуєчого ринку (рис. 3) для торгівлі піковою електроенергією. Цільовою ознакою цих двох ринків має стати вільне ціноутворення.



Примітка: складено автором на основі [3]

Рис. 2. Схема функціонування ринку електричної енергії «на добу наперед»



Примітка: складено автором на основі [3]

Рис. 3. Схема функціонування балансуєчого ринку електричної енергії

Слід відмітити, що ринок «на добу наперед» має свій продукт для продажу. Він може бути почасовим або блочним (рис. 4).

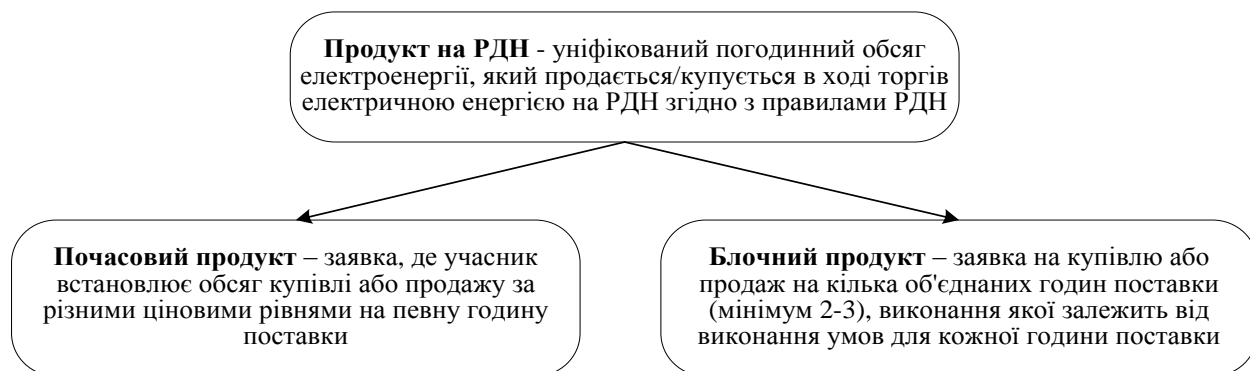
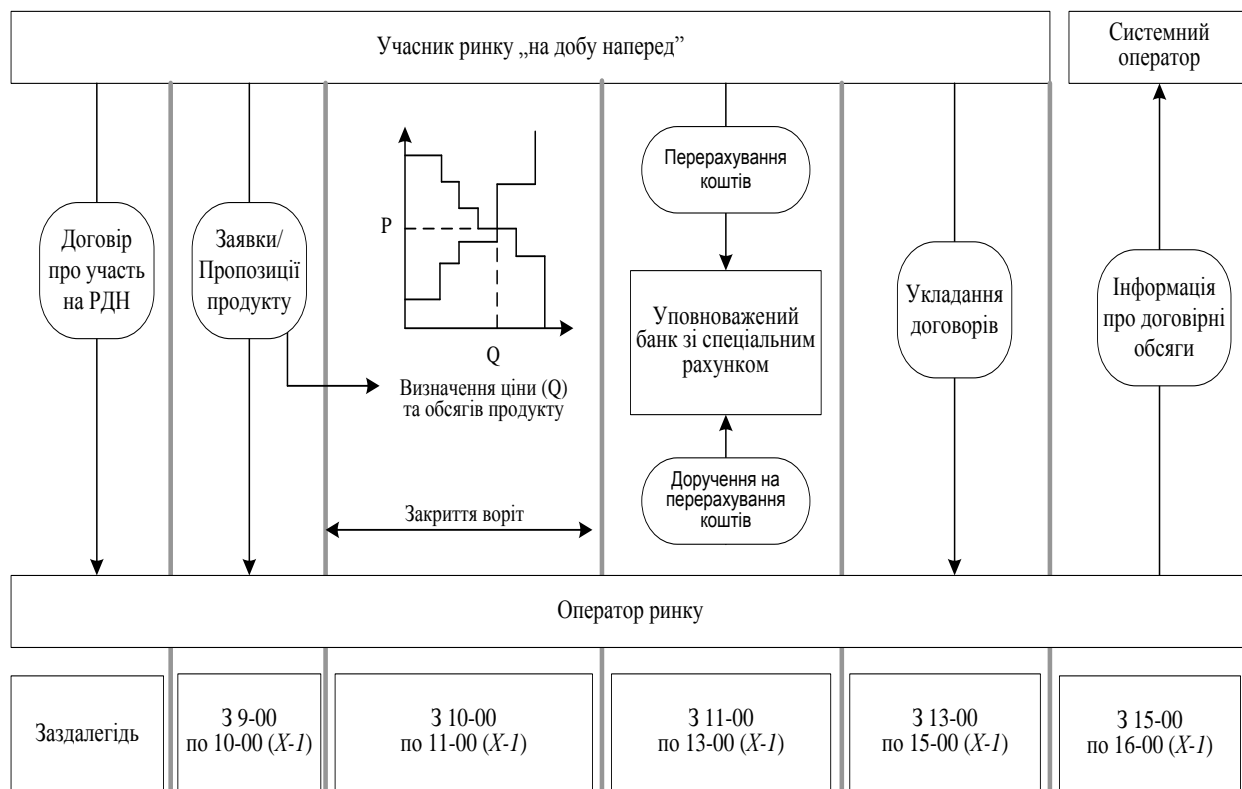


Рис. 4. Види продуктів на ринку «на добу наперед» (РДН)

В загальному вигляді процес формування взаємовідносин між суб'єктами ринку в ході торгів на ринку електричної енергії на РДН у погодинному вимірі представлено на рис. 5.



Примітка: складено автором на основі [5, с. 29]

Рис. 5. Загальна схема взаємовідносин в ході торгів на ринку електричної енергії «на добу наперед»

Особлива роль РДН у формуванні взаємовідносин учасників ринку електроенергії полягає у наступному:

- надає цінові сигнали учасникам ринку, у тому числі РДД;
- покриває короткострокові потреби в електричній енергії;
- забезпечує альтернативний доступ на ринок для тих учасників, які не уклали двосторонні контракти;

- покриває виробництво генераторів, тимчасово виведених з роботи;
- дає можливість підвищення ефективності графіка виробництва електроенергії;
- виключає ризики контрагентів, пов'язані з оплатою купленої електроенергії;
- сприяє зменшенню небалансу, який виникає між фактичними і плановими обсягами споживання й виробництва електроенергії.

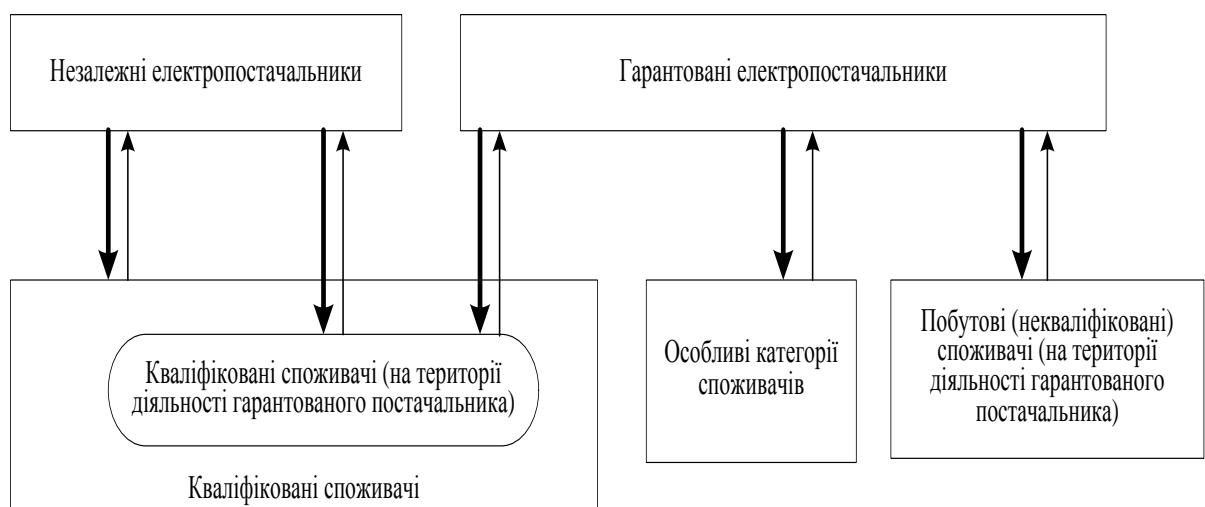
Ще однією структурною одиницею, впровадження якої передбачено в Законі [3], виступає ринок допоміжних послуг (далі - РДП). До основних завдань роботи РДП належить підтримка балансу потужності та енергії в об'єднаній енергетичній системі України та забезпечення її надійності (рис. 6).



Примітка: складено автором на основі [3]

Рис. 6. Схема функціонування ринку допоміжних послуг

Найближчим до кінцевого споживача, як і при діючій моделі енергоринку, буде залишатися роздрібний ринок електричної енергії (рис. 7), який також має свої правила функціонування, регламентовані нормативно-правовими актами.



Примітка: складено автором на основі [3]

Рис. 7. Схема функціонування роздрібного ринку електричної енергії

Визначення ринків, які будуть складати нову модель енергоринку України, а також виділення особливостей формування взаємовідносин між учасниками на кожному з них представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика ринків нової моделі енергоринку України

Назва ринку	Характеристика	Особливості функціонування
Ринок двосторонніх договорів купівлі-продажу електричної енергії	Система відносин між учасниками ринку щодо купівлі-продажу електричної енергії за двосторонніми договорами	<p>Суб'єктами РДД виступають: виробник електроенергії, незалежний постачальник електричної енергії, гарантований постачальник електричної енергії, електророзподільне підприємство, електропередавальні компанії, кваліфікований споживач.</p> <p>На РДД постачальники електроенергії покривають більшу частину своїх потреб в електричній енергії.</p> <p>НКРЕ не має права втручатися у ціноутворення та взаємовідносини учасників двосторонніх договорів.</p> <p>Постачальники мають право укладати прямі двосторонні договори з виробниками на умовах, які є предметом домовленості сторін, у тому числі з фіксацією ціни на електроенергію на довгий термін, що дозволить більш чітко прогнозувати доходи та витрати</p>
Ринок електричної енергії „на добу наперед”	Система відносин між учасниками ринку "на добу наперед" та оператором ринку щодо купівлі-продажу електричної енергії (продуктів електроенергії) на наступну за днем проведення торгів добу	<p>— Суб'єктами РДН виступають: виробник електроенергії, незалежний постачальник електроенергії, гарантований постачальник електроенергії, гарантований покупець електроенергії за „зеленим тарифом”, електророзподільне підприємство, електропередавальне підприємство, оператор РДН.</p> <p>— РДН функціонально є біржею, на якій визначається єдина ціна на електроенергію за принципом маржинального ціноутворення на основі балансу сукупних попиту та пропозиції.</p>
Балансуючий ринок електричної енергії	Ринок, організований системним оператором з метою балансування обсягів виробництва (відпуску) та імпорту електричної енергії і споживання та експорту електричної енергії, врегулювання системних обмежень в об'єднаній енергетичній системі	<p>— Суб'єктами БР виступають: виробник електроенергії, незалежний постачальник електроенергії, гарантований постачальник електричної енергії, гарантований покупець електричної енергії за „зеленим” тарифом, системний оператор, адміністратор розрахунків, а також кваліфікований споживач, за умов, що він набув статусу учасника ринку та став стороною, відповідальною за баланс</p> <p>— БР це фактично система розрахунків за фактом споживання електричної енергії, яка спрямована на стимулювання максимально точного виконання заявлених графіків споживання та виробництва</p>

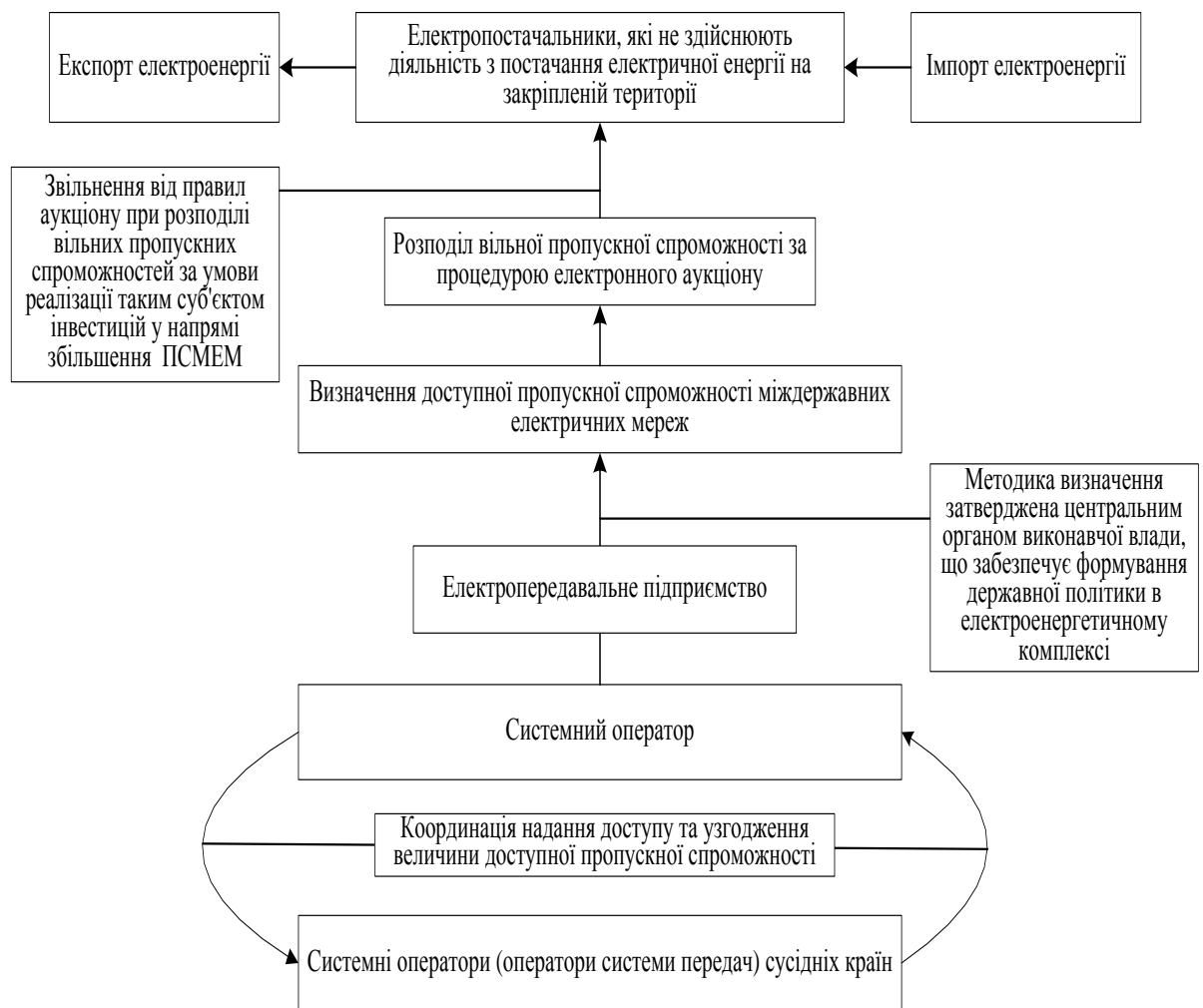
	України, а також фінансового врегулювання небалансів електричної енергії	<ul style="list-style-type: none"> — Участь у БР є обов'язковою для сторін, відповідальних за баланс — Балансуюча група (БГ) - об'єднання сторін, відповідальних за баланс, що створюється відповідно до цього Закону, в рамках якого одна сторона, що входить до такого об'єднання, несе відповідальність за небаланс електричної енергії усіх інших сторін, що входять до такого об'єднання — На етапах відкриття повномасштабного ринку БГ можуть знизити витрати на балансування більш, ніж на 40 %. БГ дозволяють знизити витрати на торгового оператора
Ринок допоміжних послуг	Система відносин, що виникають у зв'язку з придбанням системним оператором допоміжних послуг у постачальників допоміжних послуг для забезпечення сталої та надійної роботи об'єднаної енергетичної системи України та забезпечення якості електричної енергії	<ul style="list-style-type: none"> — Системний оператор одноосібно купує та/або використовує ДП — Правилами ринку можуть бути передбачені інші ДП — Вимоги до постачальників ДП (у тому числі, критерії відповідності їх електроенергетичного обладнання потребам системного оператора) визначаються системним оператором відповідно до кодексу електричних мереж, правил ринку та інших нормативно-правових документів — Придбання та/або використання ДП може здійснюватися протягом доби, тижня, місяця, кварталу та року/років — У випадках, коли обсяг запропонованої ДП буде менше, ніж потреба системного оператора, або якщо ДП буде надаватися постачальниками ДП, які займають монопольне (домінуюче) положення, ДП купуватиметься за регульованою ціною. Регульовані ціни мають забезпечувати: <ul style="list-style-type: none"> - відшкодування економічно обґрунтованих витрат постачальників ДП на надання відповідних послуг, у тому числі покриття обґрунтованих інвестицій, необхідних для надання цих послуг; - отримання прибутку
Роздрібний ринок електричної енергії	Система відносин, які виникають між електропостачальником та споживачем електричної енергії, а також електророзподільним підприємством у процесі постачання електричної енергії	<ul style="list-style-type: none"> — Перелік особливих категорій споживачів встановлюється Кабінетом Міністрів України — Гарантовані постачальники можуть надавати послуги з постачання електроенергії на закріпленій території: <ul style="list-style-type: none"> - побутовим споживачам за встановленим тарифом; - кваліфікованим споживачам за цінами, які визначаються на підставі Методика розрахунку роздрібних тарифів, затвердженої НКРЕ — Типова форма договору затверджується НКРЕ

Важливим сектором діяльності енергоринку залишатиметься здійснення операцій з експорту та/або імпорту електричної енергії. Порядок експорту електроенергії в Україні регулюється Законом [3].

Нова модель енергоринку встановлює, що експорт електроенергії можливий на підставі договору про доступ до пропускної спроможності міждержавних електричних мереж України, який укладається за результатами аукціону між переможцем аукціону й системним оператором та визначає технічні умови забезпечення експорту електричної енергії.

Предметом, лотом на аукціонах буде виступати доступна пропускна спроможність, тобто величина максимально допустимої пропускної спроможності міждержавного перетину у відповідному напрямку за умови обов'язкового забезпечення запасу надійності передачі. З цією метою буде введено у дію ринок доступу до пропускної спроможності (рис. 8).

Органи регулювання не припиняють роботу щодо законодавчого й інституціонального закріплення всіх аспектів побудови нової моделі енергоринку в Україні. Це обумовлено постійними трансформаціями та коригуваннями організаційних, структурних напрямів реформування, а також інформаційного та фінансово-економічного забезпечення. Так, сьогодні урядом представлено до розгляду громадськості законопроект «Про ринок електричної енергії» [4] (далі - Законопроект). Цей документ об'єднав положення двох діючих законів: «Про електроенергетику» [5], який є чинним з 1997 р., і прийнятий у 2013 р. ЗУ «Про засади функціонування ринку електричної енергії України» [15].



ПСМЕМ - пропускна спроможність міждержавних електричних мереж

Примітка: власна розробка автора

Рис. 8. Схема функціонування ринку доступу до пропускної спроможності

Законопроект визначає правові, економічні та організаційні засади функціонування ринку електричної енергії і регулює відносини, пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом, купівлею-продажем, постачанням електричної енергії для забезпечення надійного та безпечного постачання електричної енергії споживачам з урахуванням інтересів споживачів, мінімізації витрат на послуги постачання електричної енергії та мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище [4].

Ключовим моментом, який визначає хід реформування, виступає відстрочення запуску РДД з липня 2017 р., як це було визначено в Законі [3], на чотири роки. За таких обставин основний тягар щодо поетапного та законодавчо обґрунтованого приведення діючої структури ринку до цільової моделі енергоринку лягає на державу.

Висновки. Складні механізми функціонування різних ринків, що відповідають за збалансовану систему забезпечення електроенергією країни, в умовах реформування енергоринку вимагають особливого підходу до вивчення поведінки окремих суб'єктів або їх груп з метою удосконалення прогностичних показників господарської діяльності. В межах дослідження охарактеризовано організаційні перетворення в електроенергетичній сфері шляхом розкриття сутності структурних одиниць нового ринку електричної енергії, виявлення їх функцій та взаємозв'язків, що дозволило обґрунтувати роль кожної підсистеми для аналізу стану впровадження й перспектив розвитку конкурентної моделі енергоринку, а також сфокусувати увагу на ключових питаннях, пов'язаних з удосконаленням процесу державного регулювання взаємовідносин суб'єктів ринку електричної енергії.

Подальші дослідження будуть охоплювати питання удосконалення регуляторного впливу держави на формування відносин між учасниками енергоринку в нових умовах господарювання.

Список використаної літератури:

- Про заходи щодо ринкових перетворень в галузі електроенергетики України: Указ Президента України № 244 від 21.05.1994 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/244/94>. – Назва з титул. екрану.
- Про структурну перебудову в електроенергетичному комплексі України: Указ Президента України № 282 від 04.04.1995 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/282/95>. – Назва з титул. екрану.
- Про засади функціонування ринку електричної енергії України: Закон України № 663-VII від 24.10.2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/663-18>. – Назва з титул. екрану.
- Про ринок електричної енергії: Закон України (Проект) / Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245022864. – Назва з титул. екрану.
- Про внесення змін до Закону України "Про електроенергетику" щодо стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії: Закон України № 5485-VI від 20.11.2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5485-17>. – Назва з титул. екрану.
- Порівняння діючої моделі (єдиного покупця) та цільової моделі ринку електричної енергії (на основі прийнятого 24.10.2013 р. Верховною Радою України Закону України «Про засади функціонування ринку електричної енергії України») [Текст]: матеріали семінару. – Київ. – 22.02.2014. – 51 с.
- Давидовський, Ф. М. Либерализация мировой электроэнергетики и проблемы становления конкурентных рынков в условиях реструктуризации [Текст] / Ф. М. Давидовський // Экономика, предпринимательство и право. — 2011. — №7 (7). — С. 12-28.
- Deliso, R. Regulated and Deregulated Energy Markets [Електронний ресурс] / R. Deliso // EnergySMART. — June 27, 2014. — Режим доступу: <http://www.energysmart.enernoc.com/regulated-and-deregulated-energy-markets-explained/>. — Назва з титул. екрану.
- Долішній, Д. Б. Використання міжнародного досвіду реформування ринку електроенергії в Україні [Текст] / Д.Б. Долішній, В.П. Петренко // Економіка промисловості. — 2009. — № 3. — С. 38-44.
- Завербный, А. С. Анализ опыта развития и реформирования рынков электрической энергии стран Европейского союза [Текст] / А. С. Завербный, Н. Л. Иващук // Экономика Крыма. — 2010. — № 4(33). — С. 418-423.
- Караєва, Н. В. Сучасні ризики електроенергетичного ринку в умовах реформування енергетики України [Електронний ресурс] / Н. В. Караєва, І. І. Гусєва // Електронне наукове фахове видання Ефективна економіка. — 2010. — № 1. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=109>. — Назва з титул. екрану.
- На РАЕС презентували нову модель енергоринку України [Електронний ресурс] / Рівненська атомна електростанція. – Режим доступу: <http://www.rnpp.rv.ua/model-energoryinka.html>. – Назва з титул. екрану.
- Петриковець, К. Я. Світовий досвід в реформуванні ринку електричної енергії України [Електронний ресурс] / К. Я. Петриковець / Енергетичні ринки: шляхи практичного впровадження конкурентних моделей енергетичних ринків: науково-практична конференція [Доповідь першого заступника директора ДП «Енергоринок». — 2012. — 27 с. — Режим доступу:

<http://www.er.gov.ua/doc.php?f=2609&findstr=%EF%E5%F2%F0%E8%EA%EE%E2%E5%F6%FC>. — Назва з титул. екрану.

■ Саприкіна, Т. А. Біржова торгівля як інструмент забезпечення лібералізації ринку електроенергії [Текст] / Т. А. Саприкіна // Young Scientist. — 2015. — № 2 (17). — С. 41-44.

■ Энергорынок Украины будет работать по европейской модели [Електронний ресурс] / UBR. — 31.07.2015. — Режим доступу: <http://ubr.ua/market/industrial/energorynok-ukrainy-budet-rabotat-po-evropeiskoi-modeli-350762>. — Назва з титул. екрану.

Referenses:

1. On measures for market reforms in the electricity sector of Ukraine: President of Ukraine Decree number 244 of 05/21/1994 [Ukaz Prezidentu Ukrayiny "Pro zakhody rynkovykh peretvoren"], [electronic resource]. - Mode of access: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/244/94>. - The name of the title. Screen

2. On the restructuring of the electric power sector in Ukraine, President of Ukraine Decree № 282 from 04.04.1995 [Ukaz Prezidentu Ukrayiny "Pro strukturnu perebudovu v elektroenergetychnomu kompleksi Ukrainy"], [electronic resource]. - Mode of access: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/282/95>. - The name of the title. screen.

3. On the Principles of the electricity market of Ukraine: Law of Ukraine № 663 from 24.10.2013-VII [electronic resource] [Zakon Ukrayiny "Pro zasady funktsionuvannya rynku elektrychnoyi energii"], Mode of access: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/663-18>. - The name of the title. the screen.

4. About the Electricity Market, Law of Ukraine (Project) [Proekt zakonu Ukrainu "Pro rynek ekektrychnoyi energii"], [electronic resource]. / Ministry of Energy and Coal Industry of Ukraine. - Mode of access: mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245022864. - The name of the title. the screen.

5. On Amending the Law of Ukraine "On Electricity" to stimulate the production of electricity from alternative energy sources: the Law of Ukraine № 5485-VI from 11.20.2012 [Zakon Ukrayiny "Pro vnesennya zmin do Zakonu Ukrayiny "Pro elektroenergetyky"], [electronic resource] Mode of access: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5485-17>. - The name of the title. the screen.

6. Comparing the current model (single buyer) and target electricity market model (based on the adopted 10.24.2013 p. Verkhovna Rada of Ukraine Law of Ukraine "On principles of functioning electricity market of Ukraine") [Porivnyannya diyuchoyi modeli (yedynogo pokuptsya) ta tsilovi modeli rynku elektrychnoyi energii], [text]: seminar materials. - Kiev. - 02.22.2014. - 51 p.

7. Davidovsky, F. M. Liberalization of world power and problems of formation of competitive markets in terms of restructuring [Liberalizatsiya virovoy elektroenergetyky I problemy stanovlennya konkurentnykh rynkov v usloviyakh restrukturyzatsiyi], [text] / F.M. Davidovsky // Economics, Business and Law. - 2011. - №7 (7). - S. 12-28.

8. Deliso, R. Regulated and Deregulated Energy Markets VII [electronic resource] / R. Deliso // EnergySMART. — June 27, 2014. — Mode of access: <http://www.energysmart.enernoc.com/regulated-and-deregulated-energy-markets-explained/>. — The name of the title. the screen.

9. Dolishniy, D. B. Use the international experience of reforming the electricity market in Ukraine [Vykorystannya mizhnarodnogo dosvidu reformuvannya rynku elektroenergiyi v Ukrayini], [text] / D.B. Dolishniy, V.P. Petrenko // Economy industries. - 2009. - № 3. - P. 38-44.

10. Zaverbny, A. Analysis of experience of development and reform of electricity markets in the European Union [Analiz opyta razvitiya I reformirovaniya rynkov elektricheskoy energii stran Yevropeyskogo soyuza], [text] / A. Zaverbny, N.L Ivashchuk // Economy of Crimea. - 2010. - № 4 (33). - C. 418-423.

11. Karaeva, N. V. Modern electricity market risks in terms of reforming Ukraine Energy [Suchasni ryzyky elektroenergetychnogo rynku v umovach reformuvannya energetyky Ukrayiny], [electronic resource] / N.V. Karaeva, I. Guseva // Electronic scientific specialized edition Efficient

Economy. - 2010. - № 1. - Mode of access: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=109>. - The name of the title. the screen.

12. In Rivne NPP a new model of energy market Ukraine was presented [Na RAES presentuvaly novy model energorynku Ukrayiny], [electronic resource] / Rivne nuclear power plant. - Mode of access: <http://www.rnpp.rv.ua/model-energoryinka.html>. - The name of the title. the screen.

13. Petrykovets, C. J. World experience in reforming the electricity market of Ukraine [Svitovyy dosvid v reformuvanni rynku elektrychnoyi energiyi Ukrainy], [electronic resource] / Karl J. Petrykovets / Energy markets: ways of practical implementation of competitive models of energy markets: Scientific Conference [Report First Deputy Director of State Enterprise "Energy"] . - 2012. - 27 p. - Mode of access: <http://www.er.gov.ua/doc.php?f=2609&findstr=%EF%E5%F2%F0%E8%EA%EE%E2%E5%F6%F> C. - The name of the title. the screen.

14. Saprykin, T. A. Exchange trade liberalization as a tool for providing electricity market [Birzhova trgovlya yak instrument zabezpechennya liberalizatsiyi rynku elektroenergiyi], [text] / T/A. Saprykina // Young Scientist. - 2015. - № 2 (17). - pp. 41-44.

15. Energy Market of Ukraine will work on the European model [Energorynok Ukrainy budet rabotat po yevropeyskoy modeli], [electron resource] / UBR. - 07.31.2015. - Mode of access: <http://ubr.ua/market/industrial/energorynok-ukrainy-budet-rabotat-po-evropeiskoi-modeli-350762>. - The name of the title. the screen.